

## PATENT ABSTRACT

(11) Publication number: 63-206253

(43) Date of publication of application: 25.08.1988

---

(51) Int. Cl. A61L 9/14 B01D 53/34

---

(21) Application number: 62-41207 (71) Applicant: Minimode K.K.

---

(22) Date of filing: 23.02.1987 (72) Inventor: A. Katayama

---

(54) SUPERSONIC DEODORIZING METHOD AND DEODORIZING APPARATUS

---

### CLAIMS:

1. A supersonic deodorizing method comprising:  
imparting supersonic wave to a deodorizing liquid to atomize it; and  
spraying the atomized particles into air.
  2. A supersonic deodorizing apparatus comprising:  
a liquid tank containing a deodorizing liquid;  
a supersonic vibrator provided on a bottom of the liquid tank to vibrate with an output supplied from an oscillator circuit;  
a blower fan for spraying atomized deodorizing liquid; and  
a spreading fan attached near a nozzle,  
wherein the deodorizing liquid in the liquid tank is atomized by supersonic wave and spread from a nozzle.
  3. A supersonic deodorizing apparatus comprising:  
a liquid tank containing a deodorizing liquid;  
a filter provided in the main body;  
a draw-up member inserted into the container from the filter;  
a supersonic vibrator attached too the filter to vibrate with an output supplied from an oscillator circuit;  
a blower fan for spraying atomized deodorizing liquid; and  
a spreading fan attached near a nozzle,  
wherein the deodorizing liquid drawn up by the filter is atomized by supersonic wave and spread from a nozzle.
-

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-206253

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)8月25日

A 61 L 9/14  
// B 01 D 53/34

1 1 6

6779-4C  
Z-8014-4D

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 超音波消臭方法及びその消臭装置

⑮ 特 願 昭62-41207

⑯ 出 願 昭62(1987)2月23日

⑰ 発 明 者 片 山 明 英 大阪府枚方市山之上5丁目1-48

⑱ 出 願 人 株式会社 ミニモード 大阪府大阪市西区西本町2丁目1-39 301号

⑲ 代 理 人 弁理士 福井 陽一

#### 明 細 書

##### 1 発明の名称

超音波消臭方法及びその消臭装置

##### 2 特許請求の範囲

(1) 消臭液に超音波を照射してこの消臭液を霧化せしめ、生じた霧状粒子を空中に浮遊拡散せしめることを特徴とする超音波消臭方法。

(2) 消臭液を収納する液槽と、前記液槽底部に取り付けられ且つ発電回路から供給される共振出力により振動する超音波振動子と、霧化された消臭液を噴出する送風ファンと、ノズル近傍に取付けた拡散ファンを有し、前記液槽内の消臭液を超音波により霧化せしめノズルより浮遊拡散せしめるようにした超音波消臭装置。

(3) 消臭液を収納する容器と、本体内に設けたフィルターと、前記フィルターより前記容器内に挿入した吸上材と、前記フィルターに取付けられ且つ発電回路から供給される共振出力により振動する超音波振動子と、霧化された消臭液を噴出する送風ファンと、ノズル近傍に取付けた

拡散ファンを有し、前記フィルターに吸い上げられた消臭液を超音波により霧化せしめノズルより浮遊拡散せしめるようにした超音波消臭装置。

##### 3 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、超音波振動子により消臭液を霧化させて消臭する超音波消臭方法及びその消臭装置に関する。

(従来の技術・発明が解決しようとする問題点)

従来、室内の消臭は、椰子殻活性炭或いは植物抽出液等の消臭剤を内蔵した卓上型等の消臭器を室内に置き、臭いの分子をこれら消臭剤に吸着させることにより行っていた。

ところで、かかる従来の消臭方法は、消臭器に近付いた臭いの分子を吸着して消臭する方法であるので、空気の流動がなければ消臭効果が消臭器の近辺に限られ、たとえ空気の流動があったとしても消臭器より離れた場所の消臭に時間がかかりすぎるという欠点があった。そのため、広い部屋

や工場等においては、複数の消臭器を置いてもそのわりに消臭効果が上がらないという問題があった。

本発明は、かかる従来例における欠点を解消し、消臭液を微小な霧状粒子として室内に浮遊拡散させることにより、攻撃的に臭いの分子を中和包括そして分解して消臭せしめる超音波消臭方法及びその消臭装置を提供することを目的とする。

(問題点を解決するための手段)

かかる目的を達成するため、本発明に係る超音波消臭方法は、消臭液に超音波を照射してこの消臭液を霧化せしめ、生じた霧状粒子を空中に浮遊拡散せしめることを特徴とする。

又、本発明に係る消臭装置は、消臭液を収納する液槽と、前記液槽底部に取り付けられ且つ発振回路から供給される発振出力により振動する超音波振動子と、霧化された消臭液を噴出する送風ファンと、ノズル近傍に取付けた拡散ファンを有し、前記液槽内の消臭液を超音波により霧化せしめノズルより浮遊拡散せしめるようにしたことを特徴

即ち、超音波振動子が発振回路からの発振出力を供給してこの超音波振動子を振動せしめて超音波を発生させる。そして、この超音波を消臭液に下方より照射して消臭液の照射された部分を霧化せしめ、生じた霧状粒子を送風ファンによりノズルより噴出せしめると共に拡散ファンにより空中に浮遊拡散せしめる。

かくして、空中に浮遊拡散した消臭液の霧状粒子は、攻撃的に臭いの分子を中和包括そして分解して悪臭を消臭せしめる。

次に、かかる超音波消臭方法に使用する消臭装置について第1図に基づいて説明する。

1は消臭剤を含有する消臭液である。消臭剤としては、水溶性の活性植物抽出液等を使用し、これを水に溶かして消臭液とする。消臭液1はタンク2を介して液槽3に流入供給される。

タンク2は本体4に著脱可能に取り付けうるように構成してあり、タンク2内の消臭液1がなくなればタンク2を本体4より取り外し、タンク2内に消臭液1を補給すればよい。

とする。

更に、本発明に係る消臭装置は、消臭液を収納する容器と、本体内に設けたフィルターと、前記フィルターより前記容器内に挿設した吸上材と、前記フィルターに取付けられ且つ発振回路から供給される発振出力により振動する超音波振動子と、霧化された消臭液を噴出する送風ファンと、ノズル近傍に取付けた拡散ファンを有し、前記フィルターに吸い上げられた消臭液を超音波により霧化せしめノズルより浮遊拡散せしめるようにしたことを特徴とする。

(実施例)

以下、本発明を図面に示す実施例に基づいて具体的に説明する。

まず、本発明に係る超音波消臭方法について説明する。

本発明に係る超音波消臭方法は、消臭液に超音波を照射してこの消臭液を霧化せしめ、生じた霧状粒子を空中に浮遊拡散せしめることを特徴とする。

液槽3は本体4内に配設してあり、上面に開口部3aを有する。そして、この開口部3aに対応するように本体4に霧化室カバー5を取り付けてある。

6は筒状体であり、霧化室カバー5に挿設すると共に、その下端部が液槽3内に位置するように設けてある。筒状体6の上端部にはノズル7を回転可能に取り付けてある。

液槽3の底部には、前記筒状体6と対応するようにして形成した取付口3bに超音波振動子8を設けてある。この超音波振動子8は、発振回路9から供給される発振出力により振動して超音波を発生する。そして、超音波振動子8に発生した超音波は液槽3内の消臭液1を照射し、その結果、消臭液1には超音波を照射された部分が強く盛り上がって水柱10が形成されると共に、その水柱10から微小な霧状粒子11が生ずる。尚、発振回路9は、公知の超音波霧化装置に使用されているものを使用すればよい。

12は本体4内に設けた送風ファンである。送

風ファン12を駆動モータ12aによって回転駆動させると、第1図矢印で示すように液槽3内を送風し、その風により液槽3の上方に発生した霧状粒子11をノズル7から外部に噴出せしめる。

13は本体4外に回転可能に取り付けた拡散ファンである。この拡散ファン13を回転駆動させると、送風ファン12によりノズル7より噴出せしめられた霧状粒子11が空中に浮遊拡散せしめられ、室内を消臭するようになる。尚、拡散ファン13は前記ノズル7と同時に同方向に回転するように設けると、霧状粒子11を空中に広く浮遊拡散せしめることができるので好ましい。

このように、ノズル7近傍に拡散ファン13を設けてあるので、散布した霧状粒子11を均一に拡散させることができる。

又、超音波消臭装置は、第2図に示すように、次の構成としてもよい。

14は消臭液1を収納する容器である。この容器14は着脱可能な蓋体15を有し、蓋体14を取り外すことにより消臭液1を補給しうるように

超音波振動子8を設置してある。この超音波振動子8は、発振回路9から供給される発振出力により振動して超音波を発生する。そして、超音波振動子8に発生した超音波はフィルター17に浸潤している消臭液1に照射され、その結果、フィルター17の上部に微小な霧状粒子11が生ずる。

送風ファン12は本体4内に設けてあり、この送風ファン12を駆動モータ12aによって回転駆動させると、第2図矢印で示すように霧化室内を送風し、その風はフィルター17の上方に発生した霧状粒子11と共にノズル7から外部に噴出する。

拡散ファン13は本体4外に回転可能に取り付けてあり、この拡散ファン13を回転駆動させると、送風ファン12によりノズル7より噴出せしめられた霧状粒子11が空中に浮遊拡散せしめられ、室内を消臭するようになる。

〔作用・発明の効果〕

本発明は上記構成より成り、消臭液を微小な霧状粒子として室内に浮遊拡散させることにより、

構成してある。

16は紡錘型等の毛管現象に富む素材より成る吸上材である。吸上材16は、その両面を合成樹脂製等の被覆材16aで被覆しておくこと、吸上材16上に吸い上げられる消臭液1が気化せず好ましい。吸上材16は、蓋体15に設けた貫通孔15aに貫設してあり、その下端部を容器14底部に当接せしめると共に、その上端部をフィルター17に当接せしめてある。尚、18は蓋体15に設けた空気取入口である。

フィルター17は紡錘布等の浸透性に富む素材により構成してあり、本体4内に設けてある。そして、前述の如く、フィルター17下面から吸上材16を容器14内に連絡して消臭液1内に浸し、この吸上材16にて吸い上げた消臭液1を常時フィルター17に保つ構成としてある。

フィルター17上部の対応する位置には筒状体6を設けてあり、筒状体6の上端部にはノズル7を回転可能に取り付けてある。又、フィルター17下部には前記筒状体6と対応するようにして超

攻撃的に臭いの分子を中和包括そして分解して臭気を消臭せしめ、広い室内、例えば、工場等における消臭に特に効果的である。

又、本発明に係る消臭装置を小型化することにより、小さな部屋や自動車内等の消臭にも効果的である。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る超音波消臭装置の断面図、第2図は他の実施例に係る超音波消臭装置の断面図である。

1……消臭液、3……液槽、4……本体、6……筒状体、7……ノズル、8……超音波振動子、9……発振回路、10……水柱、11……霧状粒子、12……送風ファン、13……拡散ファン、14……容器、16……吸上材、17……フィルター。

出願人 株式会社ミニモード

代理人 弁理士 福井 剛一

